

## Akkreditierungsbericht

### Programmakkreditierung – Einzelverfahren

Raster Fassung 02 – 04.03.2020

[▶ Inhaltsverzeichnis](#)

Hochschule	Technische Universität Braunschweig	
Ggf. Standort		
Studiengang	Solar System Physics	
Abschlussbezeichnung	Master of Science (M.Sc.)	
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4	
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120	
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am	1. Oktober 2023	
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	25	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger		Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen		Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:		

Konzeptakkreditierung	<input checked="" type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	

Verantwortliche Agentur	ZEVA Hannover
Zuständiger Referent	Torsten Futterer
Akkreditierungsbericht vom	19.04.2023

## Inhaltsverzeichnis

Kurzprofil des Studiengangs	4
Zusammenfassende Qualitätsbewertungen des Gutachtergremiums	4
<b>1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien</b>	<b>5</b>
1.1 Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO)	5
1.2 Studiengangsprofile (§ 4 MRVO)	5
1.3 Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 MRVO)	6
1.4 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO)	6
1.5 Modularisierung (§ 7 MRVO)	6
1.6 Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO)	7
1.7 Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkStV)	7
1.8 Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 MRVO)	8
1.9 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 MRVO)	8
<b>2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien</b>	<b>9</b>
2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung	9
2.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	9
2.2.1 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO)	9
2.2.2 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)	10
2.2.3 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO)	18
2.2.4 Studienerfolg (§ 14 MRVO)	19
2.2.5 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO)	20
2.2.6 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 MRVO)	21
2.2.7 Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 MRVO)	21
2.2.8 Hochschulische Kooperationen (§ 20 MRVO)	21
2.2.9 Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 MRVO)	21
<b>3 Begutachtungsverfahren</b>	<b>22</b>
3.1 Allgemeine Hinweise	22
3.2 Rechtliche Grundlagen	22
3.3 Gutachtergruppe	22
<b>4 Datenblatt</b>	<b>22</b>
4.1 Daten zum Studiengang	23
4.2 Daten zur Akkreditierung	23
<b>5 Glossar</b>	<b>24</b>
Anhang	25

Ergebnisse auf einen Blick

**Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)**

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

**Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)**

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

*Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat die folgende Auflage vor:*

**Auflage 1 (Besonderer Profilanspruch – § 12 Abs. 6 MRVO):**

Da es sich um einen internationalen und englischsprachigen Studiengang handelt, müssen alle studiengangsrelevanten Dokumente (insbesondere Ordnungen, Modulhandbuch und Studienverlaufsplan) in englischer Sprache zur Verfügung stehen. Die Dokumente müssen vor Aufnahme des Studienbetriebs vorgelegt werden.

**Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 MRVO**

- Entfällt -

## **Kurzprofil des Studiengangs**

Der Masterstudiengang *Solar System Physics* bereitet interessierte Studierende durch eine gezielte Vermittlung von Kenntnissen und Kompetenzen auf die Herausforderungen vor, die die Erforschung des Sonnensystems darstellt. Die Absolventinnen und Absolventen werden in der Lage sein, die Physik der Körper des Sonnensystems zu verstehen und Forschungsergebnisse von Raumfahrtmissionen und astronomischen Beobachtungen entsprechend einzuordnen. Dafür werden die angehenden Sonnensystemphysikerinnen und -physiker in verschiedenen Schwerpunkten durch Vorlesungen, Literaturseminare und Praktika ausgebildet. Neben der Wissensvermittlung steht auch das Erlernen der gezielten Wissenschaftskommunikation an fachliche sowie fachfremde Adressaten im Mittelpunkt der akademischen Ausbildung.

Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiengangs „Solar System Physics“ verfügen über die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten, um zukünftige Missionen planen, begleiten und die gewonnenen Daten analysieren zu können. Sie sind exzellent auf einen Einstieg in das Berufsleben vorbereitet sowie zu eigener Forschung im Rahmen einer Dissertation befähigt. Die durch diesen Studiengang ausgebildeten Fachkräfte sind in der Lage, angesehene Berufe in der Raumfahrtindustrie, im Raumfahrtmanagement oder in Forschungseinrichtungen zu erlangen.

Der Masterstudiengang *Solar System Physics* bietet die Möglichkeit, die Physik des Sonnensystems zu studieren und sich durch eine grundlegende physikalische Ausbildung auf eine zukünftige Laufbahn in der Raumfahrtbranche oder der Erforschung planetarer Körper zu qualifizieren. Der Studiengang wird komplett auf Englisch angeboten, wodurch das Lehrangebot auch für internationale Studierende geeignet ist und zur Internationalisierung des Standortes beiträgt. Deutsche und internationale Studierende werden durch den Gebrauch der englischen Sprache optimal auf den internationalen Arbeits- und Wissenschaftsmarkt vorbereitet.

## **Zusammenfassende Qualitätsbewertungen des Gutachtergremiums**

Mit dem Masterstudiengang *Solar System Physics* hat die Technische Universität Braunschweig einen internationalen und forschungsorientierten Studiengang auf den Weg gebracht, der Grundlagen über die Planetenforschung vermittelt, Einblicke über die aktuellen Forschungsthemen auf diesem Feld auf Spitzenniveau ermöglicht und die Möglichkeit schafft, auch Grundzüge der Durchführung von wissenschaftlichen Raumfahrtmissionen zu erlernen.

Die Forschungsaktivitäten erlauben den Studierenden die Teilnahme an hochrangigen und interessanten Forschungsprojekten und können zudem zu veröffentlichungsfähigen Masterarbeiten führen. Die Studierenden erhalten die Möglichkeit zu einem Einblick in aktuelle Weltraummissionen und können mit realen Forschungsdaten aus diesen Missionen arbeiten.

Mit der internationalen Ausrichtung des Studiengangs ergeben sich zudem vielfältige Möglichkeiten, neue Studierendengruppen zu erschließen und neue internationale Kontakte zu knüpfen. Das internationale Profil der TU Braunschweig sollte durch den Studiengang eine deutliche Aufwertung erfahren.

## Allgemeine Hinweise

Im Rahmen der Begutachtungsgespräche hat die Gutachtergruppe der TU Braunschweig Hinweise auf Verbesserungsmöglichkeiten aufgezeigt, um Auflagen im Rahmen des Akkreditierungsverfahrens zu vermeiden. Die TU Braunschweig hat daraufhin Anpassungen im Studiengangskonzept vorgenommen und neue Modulbeschreibungen erstellt. Die Überarbeitung wurden für den Wahlpflichtbereich *Special Courses* und das Praktikumsmodul *Research Internship* vorgenommen und betreffen die Prüfbereiche *Curriculum*, *Prüfungswesen* und *Studierbarkeit* diese Akkreditierungsberichts. Der Agentur und der Gutachtergruppe wurde eine überarbeitete Prüfungsordnung (besonderer Teil) inklusive neuem Modulhandbuch übermittelt. Die Gutachtergruppe hat eine Qualitätssteigerung und eine Beseitigung von Mängeln durch die Überarbeitung festgestellt und konnte dadurch eine grundsätzlich positive Bewertung des Studiengangs abgeben.

Ein weiterer Hinweis: Die Studierenden wurden über Studienkommissions- und Fakultätsratssitzungen in die Studiengangsplanung einbezogen.

## 1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

(gemäß Art. 2 Abs. 2 SV und §§ 3 bis 8 und § 24 Abs. 3 MRVO)<sup>1</sup>

### 1.1 Studienstruktur und Studiendauer ([§ 3 MRVO](#))

#### Sachstand/Bewertung

Der zur Begutachtung vorgelegte Masterstudiengang Solar System Physics ist als weiterer berufsqualifizierender Hochschulabschluss konzipiert. Er zeichnet sich durch ein eigenständiges berufsqualifizierendes Profil aus, das die Aufnahme einer entsprechenden beruflichen Tätigkeit oder eine weitere wissenschaftliche Qualifizierung (Promotion) ermöglicht. Das Profil und die Qualifikationsziele werden in den Antragsunterlagen ausführlich beschrieben.

Der Studiengang ist als Vollzeitstudium konzipiert, so dass 120 ECTS-Punkte in einer Regelstudienzeit von vier Semestern erworben werden.

#### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

### 1.2 Studiengangsprofile ([§ 4 MRVO](#))

#### Sachstand/Bewertung

Im Studiengang ist eine Abschlussarbeit im Umfang von 30 ECTS-Punkten vorgesehen. Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt maximal acht Monate. Die notwendigen Regelungen

---

<sup>1</sup> Rechtsgrundlage ist neben dem Akkreditierungsstaatsvertrag die Niedersächsische Studienakkreditierungsverordnung vom 9. August 2019 (siehe auch 3.2). Das vom Akkreditierungsrat vorgegebene Berichtsraster verweist der Einfachheit halber auf die Musterrechtsverordnung.

zur Masterarbeit finden sich in § 6 der Besonderen Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Solar System Physics und in der Modulbeschreibung zum Modul „Master Thesis“.

Es ist sichergestellt, dass ein fachbezogenes Problem selbständig nach wissenschaftlichen Methoden bearbeitet wird.

Der Masterstudiengang ist konsekutiv und forschungsorientiert angelegt.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **1.3 Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten [\(§ 5 MRVO\)](#)**

### **Sachstand/Bewertung**

Der Zugang zum Studiengang ist in einer studiengangsspezifischen Zugangs- und Zulassungsordnung geregelt. Voraussetzung für die Zulassung ist ein erster berufsqualifizierender Bachelorbabschluss oder ein gleichwertiger Abschluss im Studiengang Physik oder in einem fachlich geeigneten vorangegangenen Studiengang. Darüber hinaus ist gemäß Zulassungsordnung ein Auswahlgespräch vorgesehen und es werden englische Sprachkenntnisse auf dem Niveau B2/C1 vorausgesetzt.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **1.4 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen [\(§ 6 MRVO\)](#)**

### **Sachstand/Bewertung**

Nach dem erfolgreichen abgeschlossenen Masterstudium wird nur ein Grad verliehen, dies ist der Master of Science (M.Sc.). Eine Differenzierung des Abschlussgrades nach der Dauer der Regelstudienzeit findet nicht statt.

Ein Diploma Supplement in der aktuellen Version der HRK liegt in deutscher und englischer Sprache vor.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **1.5 Modularisierung [\(§ 7 MRVO\)](#)**

### **Sachstand/Bewertung**

Der Studiengang ist vollständig modularisiert und gliedert sich in Pflicht- und Wahlpflichtmodule und die Masterarbeit. Die Module werden innerhalb von einem oder zwei Semestern studiert. Bei den Modulen handelt es sich grundsätzlich um eine thematisch und zeitlich abgegrenzte Zusammenfassung von Studieninhalten.

Eine Ausnahme stellt das Modul *Special Courses* dar, in dem die Anforderungen an die Modularisierung nur zum Teil erfüllt werden. Darauf wird in der fachlich-inhaltlichen Bewertung (unter Kap. 2.2.2.1 *Curriculum*) im Detail eingegangen, so dass an dieser Stelle zunächst kein Mangel beschrieben wird.

Für alle Module wurden Modulbeschreibungen vorgelegt, die alle notwendigen Angaben beinhalten. Dies betrifft auch die Voraussetzungen für die Teilnahme, die Verwendbarkeit des Moduls und die Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten.

Den Physikinstitutionen wird empfohlen, eine redaktionelle Überarbeitung der Modulbeschreibungen vorzunehmen, um kleinere redaktionelle Fehler zu beseitigen, die Literaturlisten zu aktualisieren und noch deutlicher hervorzuheben, dass in einem Modul nur *eine* Prüfungsleistung zu absolvieren ist.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **1.6 Leistungspunktesystem ([§ 8 MRVO](#))**

### **Sachstand/Bewertung**

Es werden insgesamt 120 ECTS-Leistungspunkte in einer Regelstudienzeit von vier Semestern vergeben. Jedem Modul werden ECTS-Punkte in Abhängigkeit vom Arbeitsaufwand der Studierenden zugeordnet. In jedem Semester werden 30 ECTS-Punkte erworben. Der angenommene Arbeitsaufwand berücksichtigt Präsenzzeiten in der Hochschule und Zeiten des Selbststudiums. In allen Modulen werden mindestens fünf ECTS-Punkte vergeben. Die Masterarbeit hat einen Umfang von 30 ECTS-Punkten. Für jedes Modul ist (mindestens) ein Leistungsnachweis vorgesehen.

Ein ECTS-Punkt entspricht einer Arbeitsbelastung von 30 Zeitstunden. Dieser Wert ist im § 3 der Allgemeinen Prüfungsordnung der TU Braunschweig festgeschrieben.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **1.7 Anerkennung und Anrechnung ([Art. 2 Abs. 2 StAkrStV](#))**

### **Sachstand/Bewertung**

Die Anerkennung von Studienleistungen, die an anderen Hochschulen erbracht wurden sowie außerhochschulisch erbrachte Leistungen werden im § 6 der Allgemeinen Prüfungsordnung grundsätzlich vorgabenkonform geregelt. Die Bestimmungen der Lissabon-Konvention finden dabei Anwendung. Anerkennungen und Anrechnungen werden vorgenommen, wenn kein wesentlicher Unterschied zu den im Studium zu erbringenden Leistungen und zu erwerbenden Kompetenzen vorliegt. Die Beweislastumkehr zulasten der Hochschule ist in der Prüfungsordnung verankert.

*(Hinweis: Die TU Braunschweig schränkt die Anerkennung in den Absätzen 8 und 14 des § 6 der Allgemeinen Prüfungsordnung in der Form ein, dass Abschlussarbeiten an der TU Braunschweig zu erbringen sind und dass Leistungen, die für den Zugang zum Studium notwendig sind, nicht angerechnet werden können. Nach Auffassung des Akkreditierungsrats ist die Anerkennung nicht vorgabenkonform geregelt, so dass ein Mangel vorliegt. Zum Zeitpunkt der Begutachtung läuft dazu ein noch nicht abgeschlossenes übergeordnetes Verfahren beim Akkreditierungsrat. Dieser Prüfpunkt wird daher bei der Begutachtung des Studiengangs nicht berücksichtigt.)*

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

#### **1.8 Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen ([§ 9 MRVO](#))**

Das Kriterium ist nicht zutreffend.

#### **1.9 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme ([§ 10 MRVO](#))**

Das Kriterium ist nicht zutreffend.

## 2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

### 2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung

Im Begutachtungsverfahren wurden die folgenden Themen besonders herausgehoben:

- die personelle Ausstattung der Physik an der TU Braunschweig,
- die internationale Ausrichtung des Programms *und*
- die Modularisierung im Wahlpflichtbereich.

### 2.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

(gemäß Art. 3 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 i. V. mit Art. 4 Abs. 3 Satz 2a und §§ 11 bis 16; §§ 19-21 und § 24 Abs. 4 MRVO)

#### 2.2.1 Qualifikationsziele und Abschlussniveau ([§ 11 MRVO](#))

##### Sachstand

Die Qualifikationsziele des Studiengangs werden im Selbstbericht wie folgt beschrieben:

*[Der Studiengang bietet] die Möglichkeit der fachlichen Vertiefung und des Erwerbs fortgeschrittener Kenntnisse auf dem Gebiet der Sonnensystemphysik. Dies umfasst z. B. Entstehung von Planetensystemen, Sonne und ihre Heliosphäre, planetare Oberflächen, innerer Aufbau und interne Prozesse von Planeten, Atmosphären und Magnetosphären von planetaren Körpern. Er führt die Absolventinnen und Absolventen zur Berufsqualifikation als Physikerin bzw. Physiker auf dem Fachgebiet der Sonnensystemphysik auf internationalem Spitzenniveau. Hauptziel ist die Befähigung zum selbstständigen Arbeiten in der physikalischen Forschung. Dies beinhaltet sowohl die fachliche Vertiefung als auch die Erarbeitung der für das Berufsbild wichtigen strategischen und praktischen Kompetenzen. Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über Problemlösungskompetenz und setzen diese mit ihrem Fachwissen um. Ihr interdisziplinäres Wissen qualifiziert sie darüber hinaus, während der späteren Berufstätigkeit fachübergreifende Projektleitungsaufgaben wahrzunehmen.*

*Die Absolventinnen und Absolventen*

- *können geeignete Methoden der Astrophysik bzw. Weltraumphysik anhand der Problemstellung identifizieren, auswählen und in selbstständigen Versuchen im Labor und in Computersimulationen und in der Datenauswertung anwenden.*
- *können Analysemethoden für verschiedene Fragestellungen anwendungsbezogen anpassen und weiterentwickeln.*
- *können Daten anhand der verwendeten Analysemethoden korrekt und dem Analysezweck entsprechend einschätzen, auswerten und interpretieren und tragen so zur Bearbeitung von Fragestellungen und Lösungen von Problemstellungen im Bereich der Sonnensystemphysik bei.*
- *können sich selbstständig in ihrem Lernprozess organisieren und sich in Fragestellungen auf Grundlage aktueller Forschungsergebnisse des Fachs einarbeiten und diese weiterentwickeln.*
- *erkennen und analysieren komplexe Zusammenhänge auf dem Fachgebiet der Sonnensystemphysik und entwickeln eigene Problemlösungen mit Hilfe ihres Fachwissens.*

- können im Team kooperativ Großprojekte durchführen und wenden Tools aus dem Projektmanagement bei der Planung, Steuerung und Durchführung an.
- entwickeln ein vertieftes Verständnis für die Bedeutung von Wissenschaftskommunikation und wenden relevante Methoden und Instrumente der Wissensvermittlung an.
- entwickeln Strategien zur effizienten und zielgruppenadäquaten Wissenschaftskommunikation, um wissenschaftliche Ergebnisse auf nationaler und internationaler Ebene sowohl einem fachlichen als auch einem fachfremden Publikum in deutscher und englischer Sprache präsentieren und vermitteln zu können.

Die Ziele werden im Selbstbericht in Bezug auf unterschiedliche fachliche und überfachliche Kompetenzbereiche differenziert dargelegt. Neben der Fachkompetenz ist das Curriculum auch auf die Entwicklung der Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenz ausgerichtet.

Die Qualifikationsziele des Studiengangs werden in der Besonderen Prüfungsordnung für den Studiengang über das Diploma Supplement (als Anlage zur Ordnung) umfassend und transparent dargestellt und veröffentlicht.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Nach Einschätzung der Gutachtergruppe sind die Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse für den Studiengang klar formuliert und tragen den in Art. 2 Abs. 3 Nr. 1 Studienakkreditierungsstaatsvertrag genannten Zielen von Hochschulbildung – wissenschaftliche und künstlerische Befähigung sowie Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und Persönlichkeitsentwicklung – nachvollziehbar Rechnung. Die in der Rechtsverordnung im Qualifikationsrahmen genannten Anforderungen an einen Masterstudiengang werden vollständig erfüllt.

Das Qualifikationsziel in den Bereichen *Raumfahrt* und *Projektmanagement* werden allerdings nur von Studierenden erreicht, die entsprechende Kurse im Wahlpflichtbereich belegen. Bei der Beschreibung der Qualifikationsziele sollte darauf hingewiesen werden. Alternativ könnten die Themen *Raumfahrt* und *Projektmanagement* auch als verpflichtender Teil des Curriculums oder als mögliche Vertiefungen oder Schwerpunkte im Curriculum angeboten werden.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt

## **2.2.2 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)**

### **2.2.2.1 Curriculum ([§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 MRVO](#))**

#### **Sachstand**

Die Zulassung zum Studium und der Studienstart erfolgt jeweils zum Sommer- und Wintersemester. Das Curriculum baut auf die in einem Bachelorstudiengang der Fachrichtung Physik erworbenen Kompetenzen auf bzw. auf einen anderen fachlich geeigneten Studiengang, in dem hinreichende Qualifikationen im Fach Physik (in der Regel im Umfang von mindestens 20 ECTS-Punkten) erworben wurden.

Das Curriculum ist in zwei Studienabschnitte gegliedert:

- Die *fachliche Vertiefungsphase* mit vier 15 ECTS-Punkten großen Modulen, die im ersten bis dritten Semester studiert werden.  
Das fachliche Wissen, das im Bachelorstudium auf Grundlagenniveau erworben wurde, wird verbreitert und auf dem Gebiet der Sonnensystemphysik vertieft.
- Die *Forschungsphase* im zweiten Studienjahr mit drei weiteren Modulen (5-15 ECTS-Punkte) und der Masterarbeit (30 ECTS-Punkte).  
Diese Phase dient dem Erwerb von analytischen, beurteilenden und entwerfenden fachlichen Kompetenzen.

Das Curriculum besteht vorwiegend aus Pflichtmodulen, Wahlmöglichkeiten sind im Curriculum jedoch über das Wahlpflichtmodul *Special Courses* gegeben. Das Modul bietet den Studierenden inhaltlich individuell wählbare, fachliche Schwerpunkte und stellt die Brücke vom ersten in das zweite Studienjahr dar. Weitere Wahlmöglichkeiten sind in den Pflichtmodulen *Literature Research* (abgestimmt auf das Thema der Masterarbeit) und *Research Internship* (Blockpraktikum zu einem aktuellen Thema der Sonnensystemphysik) gegeben.

Zugangsvoraussetzungen für den Studiengang sind der Abschluss eines Bachelorstudiengangs der Fachrichtung Physik oder einem anderen, fachlich geeigneten Studiengang und der Nachweis von hinreichenden Kenntnissen und Kompetenzen in mathematischen und physikalischen Grundlagen (z.B. über das Bachelorzeugnis). Der Nachweis hinreichender Englischkenntnisse (Muttersprache oder Testergebnis) ist eine weitere Zulassungsbedingung. Zur Feststellung der Zugangsvoraussetzungen werden sowohl die Bachelorabschlussnote als auch das Ergebnis eines Auswahlgesprächs berücksichtigt. Die Auswahlentscheidung trifft eine Auswahlkommission.

Die Regeln sind in der *Zugangs- und Zulassungsordnung für den Masterstudiengang Solar System Physics der Technischen Universität Braunschweig* dokumentiert.

Als Lehr- und Lernformen werden in der Vertiefungsphase Vorlesungen, Übungen und Seminare angeboten, in der Forschungsphase darüber hinaus Laborpraktika als Projektarbeit. Abgestimmt auf die jeweiligen Lehr- und Lernformen werden als Prüfungsformen Klausuren oder mündliche Prüfungen und Präsentationen angeboten. Ergänzt werden diese durch die Studienleistungen: Protokoll und Referat zum Laborpraktikum, Erstellung und Dokumentation eines Rechner- bzw. Softwareprogramms und Hausaufgaben.

Nach einem Hinweis der Gutachtergruppe hat die TU Braunschweig das 15 ECTS-Punkte große Wahlpflichtmodul *Special Courses* zu Einzelmodulen im Umfang von 5 ECTS-Punkten umgewandelt. Für jedes Modul wurde die Inhalte und Qualifikationsziele modulspezifisch ausgewiesen. Aus dem Wahlpflichtbereich sind drei Module zu belegen, so dass insgesamt 15 ECTS-Punkte erreicht werden. Die Modulbeschreibungen zu den neuen Modulen wurden der Agentur und der Gutachtergruppe nach den Vor-Ort-Gesprächen übermittelt. Die Bewertung des Prüfkriteriums Curriculum wurde daraufhin geändert.

Eine weitere Änderung wurde am Praktikumsmoduls *Research Internship* vorgenommen. Dies betraf jedoch nur den Umfang des Praktikums (in Wochen und Stunden).

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Nach Einschätzung der Gutachtergruppe ist das Curriculum für einen spezialisierten und forschungsorientierten Masterstudiengang im Fach Physik stimmig aufgebaut und gut abgestimmt auf die Eingangsqualifikation, die Qualifikationsziele, die Studiengangs- und Abschlussbezeichnung (Master of Science) sowie das Modulkonzept. Die Lehr- und Lern- und Prüfungsformen weisen eine hinreichende Vielfalt auf und erscheinen zudem geeignet, die intendierten Qualifikationsziele des Curriculums zu erreichen.

Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium sind für die Studierenden über das Wahlpflichtmodul hinreichend sowie die Wahlmöglichkeiten in der Forschungsphase gegeben. Auf die forschung bezogene Praxisanteile werden im Curriculum hinreichend berücksichtigt.

*Besonders positiv* sieht die Gutachtergruppe den Umstand, dass verpflichtende Auswahlgespräch für die Bewerberinnen und Bewerber um die Studienplätze vorgesehen werden. Dadurch ergibt sich die Möglichkeit, die Sprachkompetenz und die fachliche Eignung der Kandidatinnen und Kandidaten direkt einzuschätzen und den zu erwartenden Studienerfolg zu erhöhen. Der TU Braunschweig wird empfohlen, dieses Vorgehen auch beim Aufbau weiterer internationaler Studiengänge zu berücksichtigen.

Ebenfalls positiv ist die Zulassung zum Sommer- und Wintersemester zu sehen, die es ermöglicht, mit kleineren Studierendengruppen zu arbeiten.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

#### **2.2.2.2 Mobilität ([§ 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO](#))**

##### **Sachstand**

Die studentische Mobilität wird an der TU Braunschweig umfangreich unterstützt, insbesondere durch das *International House*, das eine intensive Betreuung und Beratung der Studierenden vorsieht. An der *Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik, Physik* werden Auslandsaufenthalte mit einem definierten Prozess vor- und nachbereitet, so dass die Anerkennung der im Ausland erbrachten Leistungen sichergestellt ist. Mobilitätsfenster für den Auslandsaufenthalt können individuell verabredet werden, als besonders geeignet werden jedoch die Semester zwei und drei angesehen. Die dort liegenden Module eignen sich besonders gut für eine spätere Anerkennung. Auslandsaufenthalte werden zudem durch Erasmus-Förderungen unterstützt.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Durch eine hohe Flexibilität in den Studienabläufen, die Darstellung eines bevorzugten Mobilitätsfensters und transparente Anrechnungsregeln werden die Studierenden des Studiengangs Solar System Physics aktiv bei Auslandsaufenthalten unterstützt. Die Beratung und Betreuung der Studierenden im Zusammenhang mit Auslandsaufenthalten ist zudem auf verschiedenen Ebenen innerhalb der TU Braunschweig sichergestellt. Den Instituten der Physik wird jedoch empfohlen, sich auf eine größere Neigung zu Auslandssemester als im Masterstudiengang Phy-

sics einzustellen, da es sich um einen internationalen Studiengang handelt. Dies sollte vornehmlich die deutschen Studierenden betreffen, da die ausländischen Studierenden vermutlich ein geringeres Interesse an (weiteren) Auslandsaufenthalten haben werden.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

#### **2.2.2.3 Personelle Ausstattung ([§ 12 Abs. 2 MRVO](#))**

##### **Sachstand**

Für den Studiengang Solar System Physics stehen für die Lehre insgesamt acht Professorinnen und Professoren sowie sieben wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zur Verfügung, die Lehraufgaben im Umfang von 30 SWS übernehmen. Eine Professoren- und drei Mitarbeiterstellen sind noch zu besetzen. Die Professur für Theoretische Physik (mit einer Mitarbeiterstelle) wird zum Herbst 2023 als Professur für *Computational Astro- and Space Physics* neu besetzt. Lehrbeauftragte werden im Studiengang nicht eingesetzt.

Die CV im Anhang zum Selbstbericht geben detailliert Auskunft über die Qualifikation der professoralen Lehrenden.

Die Einstellungs Voraussetzungen für hauptberufliches Lehrpersonal sind durch das Niedersächsische Hochschulgesetz geregelt.

Die Lehrenden haben Gelegenheit zur wissenschaftlichen und hochschuldidaktischen Weiterbildung. Dafür steht das an der TU Braunschweig angesiedelte Kompetenzzentrum Hochschuldidaktik für Niedersachsen (KHN) zur Verfügung. Darüber hinaus können die interne Personalweiterbildung der TU Braunschweig, Veranstaltungen der Zentralstelle für Weiterbildung sowie Angebote anderer Hochschulen genutzt werden. Zusätzlich unterstützt die TU Braunschweig das Lehrpersonal durch die Projektgruppe Lehre und Medienbildung und weitere extern geförderte Projekte zur Innovation der Lehre.

##### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Nach Ansicht der Gutachtergruppe ist die personelle Kapazität für die Durchführung der in der Physik angebotenen Studiengänge (1-Fach und 2-Fächer-Bachelorstudiengänge, Masterstudiengang Physik und Masterstudiengang Solar System Physics) als *knapp ausreichend* anzusehen. Der Betrieb des Studiengangs Solar System Physics ist somit grundsätzlich sichergestellt. Die personelle Ausstattung sollte jedoch nicht unter den aktuellen Stand absinken. Den Physik-instituten wird empfohlen, gemeinsam mit dem Präsidium der TU Braunschweig ein strategisches Personalkonzept zu erarbeiten, das die Kapazität auch mittel- bis langfristig sicherstellt und das Studienangebot nachhaltig gewährleistet. Das betrifft insbesondere die bis 2027 neu zu besetzenden Stellen und die Verstetigung der Lichtenberg-Professur.

Die Qualifikation des Lehrpersonals konnte über die Profile (CV) der Lehrenden nachgewiesen werden. Alle am Curriculum beteiligten Lehrenden erscheinen für ihre Aufgaben in der Lehre sehr gut qualifiziert. Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung sind in hinreichendem Umfang vorgesehen.

## Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

### 2.2.2.4 Ressourcenausstattung ([§ 12 Abs. 3 MRVO](#))

#### Sachstand

Die räumliche und sächliche Ausstattung der Physikstudiengänge an der TU Braunschweig wird im Selbstbericht überblicksartig dargestellt. Im Detail wird auf die Literaturversorgung durch die Universitätsbibliothek und die Institutsbibliotheken sowie auf die IT-Infrastruktur der TU Braunschweig eingegangen. Der Selbstbericht enthält nur wenige Informationen zu den Räumen, die die Physik Institute für die Lehre nutzen sowie deren Ausstattung. Die Gutachtenden hatten jedoch Gelegenheit, sich die Räume für die Lehre und für Forschungsaktivitäten anzusehen und sich von deren Eignung für die Umsetzung des Studiengangs zu überzeugen.

Studentische Arbeitsplätze und -räume finden sich neben der Universitätsbibliothek in unterschiedlichen Gebäuden der TU Braunschweig (zentrales Studierendenhaus, „StudiHaus“, Forumsgebäude etc.). Lernplätze gibt es zudem im Erdgeschoss des E-Towers und in der Bibliothek der Physik Institute.

Für die IT-Infrastruktur ist an der TU Braunschweig das Gauß-IT-Zentrum zuständig. Dieses betreibt die Netzinfrastruktur der TU Braunschweig und zentrale Server (u.a. E-Mail-Konten und WLAN). Studentische Poolräume können mit großzügigen Öffnungszeiten vor Ort oder über VPN genutzt werden. Das Gauß-IT-Zentrum betreut und berät die Studierenden zudem in allen IT-Angelegenheiten.

IT-gestützt läuft auch die Prüfungs-, Studierenden- und Lehrveranstaltungsverwaltung, die aktuell auf das Campusmanagementsystem HIS-in-One umgestellt wird. Dies umfasst auch das elektronische Modulhandbuch und Veranstaltungsverzeichnis, das Lernmanagementsystem Stud.IP und die Befragungssoftware EvaSys für die Lehrevaluation.

Die TU Braunschweig hat darauf hingewiesen, dass ein neues Gebäude für die Physik geplant und mit einer Fertigstellung in etwa vier Jahren zu rechnen sei.

#### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachtergruppe konnte die aktuelle Raumsituation in Augenschein nehmen und hat ein älteres Gebäude mit Lehrveranstaltungsräumen, Hörsälen und Laboren für die Forschung vorgefunden. Die Raumsituation ist für die Durchführung der Lehre nicht ideal, aber ausreichend. Zudem verspricht der Neubau für die Physik mittelfristig eine bessere Situation. Lobend zu erwähnen sind die gut ausgestatteten Forschungslabore, die geeignet erscheinen, hochwertige Forschungsvorhaben umzusetzen und damit auch auf die Lehre im forschungsorientierten Masterstudiengang zu wirken. Diese Ausstattung sollte auch unbedingt erhalten bleiben, um die Attraktivität des Studiengangs aufrechtzuerhalten. Die Physik Institute haben bereits bewiesen, dass dadurch Masterarbeiten auf einem Niveau erstellt werden können, die auch zu Publikationen führen.

Somit erscheint die räumliche und sächliche Ausstattung der Physik Institute der TU Braunschweig insgesamt zur Durchführung des Studiengangs geeignet. Es stehen Räume in unterschiedlicher Größe und Ausstattung für alle vorgesehenen Lehr- und Lernformen zur Verfügung. Die technische Ausstattung für unterschiedliche Unterrichtsszenarien ist vorhanden.

Die Literaturversorgung ist durch die Universitätsbibliothek und die Institutsbibliothek der Physik Institute gewährleistet. Auf die Institutsbibliothek wird von den Studierenden nur selten zugegriffen, da die Literaturversorgung vorrangig über online verfügbare Literatur sichergestellt ist.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

#### **2.2.2.5 Prüfungssystem ([§ 12 Abs. 4 MRVO](#))**

##### **Sachstand**

Das Prüfungssystem im Studiengang Solar System Physics ist studienbegleitend gestaltet, die Prüfungen sind modulbezogen und kompetenzorientiert ausgerichtet. Jedes Modul schließt mit mindestens einer Prüfungs- oder Studienleistung ab.

Die möglichen Studien- und Prüfungsleistung ergeben sich aus der der Allgemeinen Prüfungsordnung der TU Braunschweig und der Besonderen Prüfungsordnung für den Studiengang. Nach § 9 der Allgemeinen Prüfungsordnung sind die folgenden Prüfungsformen vorgesehen: Klausur (inkl. Aufgabenstellungen im Antwort-Wahl-Verfahren), mündliche Prüfung, Hausarbeit, Entwurf, Referat, Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen, experimentelle Arbeit, Portfolio, Klausur+.

Im Studiengang Solar System Physics werden in drei Pflichtmodulen die Prüfungsformen Klausur (120 Minuten) bzw. mündliche Prüfung (45 Minuten) eingesetzt. Im Wahlpflichtbereich ist in den meisten Fällen eine Klausur (60 Minuten) oder eine mündliche Prüfung (20 Minuten) vorgesehen. In drei weiteren Pflichtmodulen wird eine *Präsentation* als Prüfungsleistung gefordert. Die Prüfungsleistung *Präsentation* wird in eine neue Version der Allgemeinen Prüfungsordnung der TU Braunschweig, die im April 2023 in Kraft tritt, aufgenommen und muss daher nicht in der Besonderen Prüfungsordnung definiert werden.

Als Studienleistungen sind ergänzend zu erbringen: Protokoll und Referat zum Laborpraktikum, Erstellung und Dokumentation eines Rechner- bzw. Softwareprogramms und Hausaufgaben. Die Studienleistungen „Hausaufgaben“ und „Protokoll zum Praktikum“ werden in § 4 des Besonderen Teils der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Solar System Physics definiert.

In § 6 des Besonderen Teils der Prüfungsordnung werden die Bedingungen für die Masterarbeit im Detail dargelegt.

Für jedes Modul ist nur jeweils eine Prüfungsleistung vorgesehen. Eine Ausnahme: Im Laborpraktikumsmodul sind nur Studienleistungen als Leistungsnachweis vorgesehen. Ergänzt werden die Prüfungsleistungen jeweils um Studienleistungen (s.o.). Die Hausaufgaben dienen dabei der Vertiefung und Festigung von Kenntnissen und Kompetenzen und somit der Vorbereitung auf die abschließende Prüfung.

Die Prüfungsorganisation erfolgt durch das Prüfungsamt der Fakultät EITP. Die Studierenden werden zu Semesterbeginn über Prüfungszeiträume und -bedingungen informiert. An- und Abmeldungen erfolgen elektronisch über ein Portal. Wiederholungsprüfungen werden im Folgesemester absolviert. Es gibt eine Freiversuchsregelung zur Verbesserung der Prüfungsnote. Lehrende und Studierende der Physik weisen darauf hin, dass Termine für Prüfungswiederholungen oft individuell verabredet werden und diese nicht zwangsläufig im Prüfungszeitraum liegen müssen.

Die Allgemeine Prüfungsordnung und der besondere Teil der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang wurden durch die zuständigen Gremien beschlossen und veröffentlicht.

Ein Nachteilsausgleich für Studierende bei Krankheit oder Behinderung ist in der Allgemeinen Prüfungsordnung (§ 9 Abs. 14) geregelt.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Das Prüfungssystem ist geeignet, die Erreichung der für die jeweiligen Module vorgesehenen Qualifikationsziele zu erfassen, insbesondere in der Kombination von Studien- und Prüfungsleistungen. Die verwendeten Prüfungsformen weisen grundsätzlich eine hinreichende Vielfalt auf und sind auf die Lehr- und Lernformen der Module abgestimmt.

Sind in einem Modul Studien- oder Prüfungsleistungen in Kombination zu erbringen, so erscheint dies sinnvoll, da eine Vorbereitung auf die Prüfung erfolgt (Hausaufgaben) oder dadurch entsprechende Kompetenzziele des Moduls berücksichtigt werden. Zudem entsteht keine übermäßig große Prüfungsbelastung bei den Studierenden, da die Leistungen über das Semester verteilt zu erbringen sind.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

#### **2.2.2.6 Studierbarkeit ([§ 12 Abs. 5 MRVO](#))**

##### **Sachstand**

Im Studiengang werden alle Lehrveranstaltungen und Prüfungstermine überschneidungsfrei angeboten. Die Module des Studiengangs werden jeweils innerhalb eines Semesters oder innerhalb von zwei Semestern absolviert und haben einen Umfang von 5 bis 15 ECTS-Punkten. Alle Module werden mit nur einer Prüfungsleistung abgeschlossen. In zwei Modulen sind lediglich Studienleistungen zu erbringen. Zum Teil sind neben der Prüfung Hausaufgaben als Studienleistung vorgesehen. Somit ist für jedes Modul mindestens ein Leistungsnachweis vorgesehen. In den Fällen, in denen mehr als eine Leistung pro Modul zu erbringen ist, entsteht dadurch keine zu hohe Belastung für die Studierenden, so dass die Studierbarkeit nicht beeinträchtigt wird.

Die Studierbarkeit und die studentische Arbeitsbelastung werden im Rahmen der Evaluation der Lehre erhoben. In einem Semester werden (gemäß Studienplan) nicht mehr als 30 ECTS-Punkte erworben.

Da es sich um eine Konzeptakkreditierung handelt, liegen noch keine statistischen Daten zum Studienverlauf oder Studienerfolg vor.

Durch das Gespräch mit Studierenden anderer Physikstudiengänge wurden keine Hinweise gefunden, dass die Studierbarkeit eingeschränkt wäre. Die Studierenden äußerten sich zudem positiv über das Mentorensystem, das verpflichtende Beratungstermine vorsieht und durch das eine gute Orientierung in den Studiengängen sowie eine intensive Beratung und Betreuung der Studierenden gewährleistet ist. Allerdings wünschten sich die Studierenden darüber hinaus zum Studienbeginn eine Informationsveranstaltung zu den Wahlmöglichkeiten im Studium.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Nach Ansicht der Gutachtergruppe ist die Studierbarkeit des Studiengangs gegeben.

Durch die großen Module und die geringe Anzahl an Prüfungen erscheint die Prüfungsbelastung eher gering. Die Ergänzung der Prüfungen durch Studienleistungen (Hausaufgaben) sorgt nicht für eine unzumutbare Erhöhung der Prüfungsbelastung und stellt eine gute Vorbereitung auf die Prüfungen sicher.

Die Studierbarkeit wird durch die TU Braunschweig durch regelmäßige Evaluationen überprüft.

Besonders positiv ist das Mentorensystem hervorzuheben, durch das eine intensive und individuell zugeschnittene Beratung gewährleistet wird. Dieses System kann auch im neuen internationalen Studiengang, in dem eine hohe Anzahl ausländischer Studierender zu erwarten ist, gute Dienste für die Beratung und Betreuung der Studierenden leisten und die Studierbarkeit unterstützen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

#### **2.2.2.7 Besonderer Profilanpruch ([§ 12 Abs. 6 MRVO](#))**

##### **Sachstand**

Der Studiengang ist international ausgerichtet und wird vollständig in englischer Sprache durchgeführt. Damit folgt die Physik der strategischen Planung der TU Braunschweig zu einer stärkeren internationalen Ausgestaltung des Studienangebots.

Die Regelungen der Allgemeinen Prüfungsordnung der TU Braunschweig liegen auf Englisch vor (General Examination Regulations (APO) for the Bachelor's, Master's, Diploma, and Magister Degree Programmes at Technische Universität Braunschweig). Folgende Unterlagen wurden ausschließlich in deutscher Sprache vorgelegt:

- der Besondere Teil der Prüfungsordnung sowie die Zugangs- und Zulassungsordnung für den Masterstudiengang Solar System Physics
- die Modulbeschreibungen, die Modultabelle und der Studienverlaufsplan
- die Immatrikulationsordnung der TU Braunschweig

Nach Auskunft der TU Braunschweig werden die englischsprachigen Dokumente zurzeit erarbeitet und werden bis zur Einrichtung des Studiengangs fertiggestellt sein.

Die TU Braunschweig hält ein umfangreiches Beratungs- und Betreuungsangebot bereit, das auch ausländische Studierende berücksichtigt.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die TU Braunschweig und die Physik Institute in der Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik, Physik werden insgesamt als kompetent angesehen, einen internationalen und englischsprachigen Studiengang anzubieten. Sowohl die Qualifikationsziele als auch das Curriculum und die Beratungs- und Betreuungsangebote erscheinen der Gutachtergruppe zur Durchführung eines internationalen und englischsprachigen Studiengangs geeignet.

Allerdings ist es für einen internationalen und englischsprachigen Studiengang zwingend notwendig, dass alle relevanten Studiengangsdokumente und Ordnungen (auch) in englischer Sprache vorliegen. Diese Dokumente müssen zum Start der Bewerbungsphase (spätestens jedoch vor Aufnahme des Studienbetriebs) zur Verfügung stehen und für alle Studieninteressierten sowie Studienplatzbewerberinnen und -bewerber einsehbar sein.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist nicht erfüllt.

*Die Gutachtergruppe schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflage vor:*

Da es sich um einen internationalen und englischsprachigen Studiengang handelt, müssen alle studiengangsrelevanten Dokumente (insbesondere Ordnungen, Modulhandbuch und Studienverlaufsplan) in englischer Sprache zur Verfügung stehen. Die Dokumente müssen vor Aufnahme des Studienbetriebs vorgelegt werden.

## **2.2.3 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO)**

### **2.2.3.1 Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen**

#### **(§ 13 Abs. 1 MRVO)**

#### **Sachstand**

Die Gestaltung des Studiengangs basiert fachlich-inhaltlich auf den Empfehlungen der Konferenz der Fachbereiche Physik zur Konzeption von Bachelor- und Masterstudiengängen. Darüber hinaus erfolgte eine Orientierung an den Forschungsschwerpunkten innerhalb der Geophysik und extraterrestrischen Physik an der TU Braunschweig.

Ein ständiger fachlicher Diskurs ist durch die starke Forschungsorientierung auf nationaler und internationaler Ebene gegeben.

Auf Fakultätsebene sind Prozesse zur Ausrichtung und Neuausrichtung von Studiengängen etabliert, die sich auch in der Ausrichtung von Neuberufungen niederschlägt.

Eine Überprüfung der fachlich-inhaltlichen Gestaltung der Studiengänge sowie eine stetige Anpassung der methodisch-didaktischen Ansätze findet im Fach Physik durch regelmäßige Versammlungen der Lehrenden statt. Unterstützt wird dies durch die Möglichkeiten zur internen Weiterbildung an der TU Braunschweig (siehe Kap. 2.2.2.3).

Die methodisch-didaktische Ausgestaltung der Lehrveranstaltungen wird durch langjährige Lehrerfahrung des Lehrpersonals sowie die Möglichkeit zum Besuch didaktischer Weiterbildungen auf aktuellem Stand gehalten.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Durch die unmittelbare Orientierung an den Vorgaben der Fachgesellschaft, den Forschungsschwerpunkten der Hochschule und der aktuellen nationalen und internationalen Forschung ist der Studiengang wissenschaftlich sowie fachlich-inhaltlich als aktuell und ausgereift zu bezeichnen. Insbesondere die Beteiligung an der internationalen Spitzenforschung ist lobend hervorzuheben. Verbesserungspotenzial ist beim aktuellen Stand nicht zu erkennen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

#### **2.2.3.2 Lehramt ([§ 13 Abs. 2 und 3 MRVO](#))**

Das Kriterium ist nicht zutreffend

#### **2.2.4 Studienerfolg ([§ 14 MRVO](#))**

##### **Sachstand**

Das zentrale Element des umfangreichen Systems zum Qualitätsmanagement stellt an der TU Braunschweig die gut abgestimmte Interaktion von zentralen und dezentralen Maßnahmen der Qualitätssicherung und -verbesserung dar. Auf zentraler Ebene sind das Präsidium, der Senat, die Strategiekommission und die Kommission für Studium und Weiterbildung als wichtigste Akteure im Qualitätsmanagement zu nennen. Auf der Fakultätsebene sind dies der Fakultätsrat und die Studienkommissionen. Gesteuert wird über Zielvereinbarungen zwischen Präsidium und Fakultäten. Als Maßnahmen sind Lehrberichte der Fakultäten, zentral durchgeführte Evaluationen und die Bewertung von Kennzahlen zu nennen. Der Vizepräsident für Studium und Lehre tauscht sich zudem in Informationsrunden regelmäßig mit den Studiendekaninnen und -dekanen sowie den Studierenden aus.

Im dezentralen Qualitätsmanagement sind die Studiendekaninnen und -dekane die wichtigsten Akteure. Sie erstellen die Lehrberichte und überwachen die regelmäßig stattfindenden Lehrveranstaltungsbewertungen, deren Ergebnisse auf allen Ebenen rückgemeldet und besprochen werden. Die Lehrevaluation kann über Papier oder als reine Online-Befragung erfolgen und enthält auch studentische Bewertungen zur Arbeitsbelastung und Studierbarkeit. Neben den Lehrveranstaltungsbewertungen werden auch Semester- und Absolventenbefragungen durchgeführt. Die Evaluationsergebnisse werden regelmäßig intern besprochen und es werden Maßnahmen zur

Qualitätsverbesserung abgeleitet. In der Evaluationsordnung der TU Braunschweig (§ 11) ist zudem geregelt, dass Evaluationsergebnisse mit Studierenden besprochen werden.

Im Gespräch haben die Studierenden bestätigt, dass die Lehrveranstaltungsbeurteilung stets durchgeführt und die Ergebnisse auch ausnahmslos an die Studierenden zurückgemeldet würden. In der Regel fände auch eine Besprechung der Ergebnisse mit den Lehrenden statt. Die Lehrenden der Physik seien zudem stets bereit, das Curriculum weiterzuentwickeln und bei Problemen Abhilfe zu schaffen. Sowohl Lehrenden als auch Studierende wiesen im Gespräch auf vielfältige individuelle Lösungen bei Problemfällen hin.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Das System zur Qualitätssicherung und Weiterentwicklung der Studiengänge erscheint der Gutachtergruppe insgesamt geeignet, die Qualität von Studium und Lehre auf einem hohen Niveau sicherzustellen. Dies betrifft sowohl die Bereiche Evaluation und Monitoring als auch die Planung, Umsetzung und Bewertung von Maßnahmen in geschlossenen Regelkreisen. Verbesserungsbedarf wird aktuell nicht gesehen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **2.2.5 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich [\(§ 15 MRVO\)](#)**

### **Sachstand**

Die TU Braunschweig stellt im Selbstbericht ein Konzept dar, das alle relevanten Aspekte der Gleichstellung, Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit umfasst. Mit der Koordinierungsstelle Diversity hat die TU Braunschweig nachhaltige Strukturen geschaffen, um sich mit der Gleichstellungsthematik zu befassen. Neben einem umfassenden Betreuungs-, Beratungs- und Unterstützungsangebot für Studierende gibt es spezielle Angebote für ausländische Studierende (International Office).

Ergänzt werden die Maßnahmen durch Angebote des Gleichstellungsbüros, des Familienbüros, der Flüchtlingskoordination und die Aktivitäten des Projekts „Offene Hochschule“. Die TU Braunschweig ist auch am Braunschweiger Zentrum für Gender Studies beteiligt, das die hochschulübergreifende Zusammenarbeit in der Geschlechterforschung stärken soll.

In die Prüfungsordnung (§ 9) wurden Regelungen zum Nachteilsausgleich für behinderte Studierende aufgenommen. Zudem hat die TU Braunschweig im Jahr 2020 eine umfangreiche Handlungsempfehlung zum Nachteilsausgleich für Studierende bei Krankheit oder Behinderung veröffentlicht.

Auf Ebene der Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik, Physik (und somit des Studiengangs) wird das Konzept vollständig umgesetzt. Wenn Studierende entsprechenden Bedarf anmelden, werden individuelle und bedarfsgerechte Lösungen gefunden oder es erfolgt eine Weitervermittlung an die zuständigen zentralen Einrichtungen der TU Braunschweig.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Auf Ebene der Universität liegt ein umfassendes Konzept zur Diversität, zur Geschlechtergerechtigkeit und zum Nachteilsausgleich vor. Die Umsetzung auf Ebene des Instituts für Physik und somit der Physik-Studiengänge ist ebenfalls gegeben.

Anzumerken ist, dass das Gebäude der Physik nur bedingt behindertengerecht ausgestaltet ist, da der Eingangsbereich nur über eine Treppe zu erreichen ist. Abhilfe wird aber durch einen Neubau geschaffen, der in ca. vier Jahren fertiggestellt sein soll.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

#### **2.2.6 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 MRVO)**

Das Kriterium ist nicht zutreffend.

#### **2.2.7 Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 MRVO)**

Das Kriterium ist nicht zutreffend.

#### **2.2.8 Hochschulische Kooperationen (§ 20 MRVO)**

Das Kriterium ist nicht zutreffend.

#### **2.2.9 Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 MRVO)**

Das Kriterium ist nicht zutreffend.

### **3 Begutachtungsverfahren**

#### **3.1 Allgemeine Hinweise**

*Siehe „Allgemeine Hinweise“ auf Seite 5.*

#### **3.2 Rechtliche Grundlagen**

Akkreditierungsstaatsvertrag und Niedersächsische Studienakkreditierungsverordnung.

#### **3.3 Gutachtergruppe**

- a) Hochschullehrer
  - Prof. Dr. Frank Postberg, Institute of Geological Sciences, Freie Universität Berlin
  - Prof. Dr. Robert F. Wimmer-Schweingruber, Institut für Experimentelle und Angewandte Physik, Universität Kiel
- b) Vertreter der Berufspraxis
  - Dr. Grzegorz Musiolik, Deutsche Raumfahrtagentur (DLR)
- c) Studentin
  - Janine Bönigk, M.Sc. Planetary Sciences and Space Exploration an der FU Berlin

## 4 Datenblatt

### 4.1 Daten zum Studiengang

Es handelt sich um eine Konzeptakkreditierung, daher entfallen die Daten zum Studiengang.

### 4.2 Daten zur Akkreditierung

Vertragsschluss Akademie – Agentur:	15.08.2022
Eingang der Selbstdokumentation:	09.02.2023
Zeitpunkt der Begutachtungsgespräche:	08.03.2023 und 09.03.2023
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Leitungsebene TU und Fakultät sowie QM Studierende Programmverantwortliche und Lehrende
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Die Raum- und Sachmittelausstattung konnte vor Ort geprüft werden. Es wurden Lehrveranstaltungsräume und Forschungslabore sowie die technische Ausstattung besichtigt.

## 5 Glossar

Akkreditierungsbericht	Der Akkreditierungsbericht besteht aus dem von der Agentur erstellten Prüfbericht (zur Erfüllung der formalen Kriterien) und dem von dem Gutachtergremium erstellten Gutachten (zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien).
Akkreditierungsverfahren	Das gesamte Verfahren von der Antragstellung der Hochschule bei der Agentur bis zur Entscheidung durch den Akkreditierungsrat (Begutachtungsverfahren + Antragsverfahren)
Antragsverfahren	Verfahren von der Antragstellung der Hochschule beim Akkreditierungsrat bis zur Beschlussfassung durch den Akkreditierungsrat
Begutachtungsverfahren	Verfahren von der Antragstellung der Hochschule bei einer Agentur bis zur Erstellung des fertigen Akkreditierungsberichts
Gutachten	Das Gutachten wird von der Gutachtergruppe erstellt und bewertet die Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien
Internes Akkreditierungsverfahren	Hochschulinternes Verfahren, in dem die Erfüllung der formalen und fachlich-inhaltlichen Kriterien auf Studiengangsebene durch eine systemakkreditierte Hochschule überprüft wird.
MRVO	Musterrechtsverordnung
Prüfbericht	Der Prüfbericht wird von der Agentur erstellt und bewertet die Erfüllung der formalen Kriterien
Reakkreditierung	Erneute Akkreditierung, die auf eine vorangegangene Erst- oder Reakkreditierung folgt.
StAkkrStV	Studienakkreditierungsstaatsvertrag

## **Anhang**

### **§ 3 Studienstruktur und Studiendauer**

(1) <sup>1</sup>Im System gestufter Studiengänge ist der Bachelorabschluss der erste berufsqualifizierende Regelabschluss eines Hochschulstudiums; der Masterabschluss stellt einen weiteren berufsqualifizierenden Hochschulabschluss dar. <sup>2</sup>Grundständige Studiengänge, die unmittelbar zu einem Masterabschluss führen, sind mit Ausnahme der in Absatz 3 genannten Studiengänge ausgeschlossen.

(2) <sup>1</sup>Die Regelstudienzeiten für ein Vollzeitstudium betragen sechs, sieben oder acht Semester bei den Bachelorstudiengängen und vier, drei oder zwei Semester bei den Masterstudiengängen. <sup>2</sup>Im Bachelorstudium beträgt die Regelstudienzeit im Vollzeitstudium mindestens drei Jahre. <sup>3</sup>Bei konsekutiven Studiengängen beträgt die Gesamtregelstudienzeit im Vollzeitstudium fünf Jahre (zehn Semester). <sup>4</sup>Wenn das Landesrecht dies vorsieht, sind kürzere und längere Regelstudienzeiten bei entsprechender studienorganisatorischer Gestaltung ausnahmsweise möglich, um den Studierenden eine individuelle Lernbiografie, insbesondere durch Teilzeit-, Fern-, berufsbegleitendes oder duales Studium sowie berufspraktische Semester, zu ermöglichen. <sup>5</sup>Abweichend von Satz 3 können in den künstlerischen Kernfächern an Kunst- und Musikhochschulen nach näherer Bestimmung des Landesrechts konsekutive Bachelor- und Masterstudiengänge auch mit einer Gesamtregelstudienzeit von sechs Jahren eingerichtet werden.

(3) Theologische Studiengänge, die für das Pfarramt, das Priesteramt und den Beruf der Pastoralreferentin oder des Pastoralreferenten qualifizieren („Theologisches Vollstudium“), müssen nicht gestuft sein und können eine Regelstudienzeit von zehn Semestern aufweisen.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

### **§ 4 Studiengangprofile**

(1) <sup>1</sup>Masterstudiengänge können in „anwendungsorientierte“ und „forschungsorientierte“ unterschieden werden. <sup>2</sup>Masterstudiengänge an Kunst- und Musikhochschulen können ein besonderes künstlerisches Profil haben. <sup>3</sup>Masterstudiengänge, in denen die Bildungsvoraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden, haben ein besonderes lehramtsbezogenes Profil. <sup>4</sup>Das jeweilige Profil ist in der Akkreditierung festzustellen.

(2) <sup>1</sup>Bei der Einrichtung eines Masterstudiengangs ist festzulegen, ob er konsekutiv oder weiterbildend ist. <sup>2</sup>Weiterbildende Masterstudiengänge entsprechen in den Vorgaben zur Regelstudienzeit und zur Abschlussarbeit den konsekutiven Masterstudiengängen und führen zu dem gleichen Qualifikationsniveau und zu denselben Berechtigungen.

(3) Bachelor- und Masterstudiengänge sehen eine Abschlussarbeit vor, mit der die Fähigkeit nachgewiesen wird, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem jeweiligen Fach selbstständig nach wissenschaftlichen bzw. künstlerischen Methoden zu bearbeiten.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

## § 5 Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten

(1) <sup>1</sup>Zugangsvoraussetzung für einen Masterstudiengang ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss. <sup>2</sup>Bei weiterbildenden und künstlerischen Masterstudiengängen kann der berufsqualifizierende Hochschulabschluss durch eine Eingangsprüfung ersetzt werden, sofern Landesrecht dies vorsieht. <sup>3</sup>Weiterbildende Masterstudiengänge setzen qualifizierte berufspraktische Erfahrung von in der Regel nicht unter einem Jahr voraus.

(2) <sup>1</sup>Als Zugangsvoraussetzung für künstlerische Masterstudiengänge ist die hierfür erforderliche besondere künstlerische Eignung nachzuweisen. <sup>2</sup>Beim Zugang zu weiterbildenden künstlerischen Masterstudiengängen können auch berufspraktische Tätigkeiten, die während des Studiums abgeleistet werden, berücksichtigt werden, sofern Landesrecht dies ermöglicht. Das Erfordernis berufspraktischer Erfahrung gilt nicht an Kunsthochschulen für solche Studien, die einer Vertiefung freikünstlerischer Fähigkeiten dienen, sofern landesrechtliche Regelungen dies vorsehen.

(3) Für den Zugang zu Masterstudiengängen können weitere Voraussetzungen entsprechend Landesrecht vorgesehen werden.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

## § 6 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen

(1) <sup>1</sup>Nach einem erfolgreich abgeschlossenen Bachelor- oder Masterstudiengang wird jeweils nur ein Grad, der Bachelor- oder Mastergrad, verliehen, es sei denn, es handelt sich um einen Multiple-Degree-Abschluss. <sup>2</sup>Dabei findet keine Differenzierung der Abschlussgrade nach der Dauer der Regelstudienzeit statt.

(2) <sup>1</sup>Für Bachelor- und konsekutive Mastergrade sind folgende Bezeichnungen zu verwenden:

1. Bachelor of Arts (B.A.) und Master of Arts (M.A.) in den Fächergruppen Sprach- und Kulturwissenschaften, Sport, Sportwissenschaft, Sozialwissenschaften, Kunstwissenschaft, Darstellende Kunst und bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung in der Fächergruppe Wirtschaftswissenschaften sowie in künstlerisch angewandten Studiengängen,

2. Bachelor of Science (B.Sc.) und Master of Science (M.Sc.) in den Fächergruppen Mathematik, Naturwissenschaften, Medizin, Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, in den Fächergruppen Ingenieurwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung,

3. Bachelor of Engineering (B.Eng.) und Master of Engineering (M.Eng.) in der Fächergruppe Ingenieurwissenschaften bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung,

4. Bachelor of Laws (LL.B.) und Master of Laws (LL.M.) in der Fächergruppe Rechtswissenschaften,

5. Bachelor of Fine Arts (B.F.A.) und Master of Fine Arts (M.F.A.) in der Fächergruppe Freie Kunst,

6. Bachelor of Music (B.Mus.) und Master of Music (M.Mus.) in der Fächergruppe Musik,

7. <sup>1</sup>Bachelor of Education (B.Ed.) und Master of Education (M.Ed.) für Studiengänge, in denen die Bildungsvoraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden. <sup>2</sup>Für einen polyvalenten Studiengang kann entsprechend dem inhaltlichen Schwerpunkt des Studiengangs eine Bezeichnung nach den Nummern 1 bis 7 vorgesehen werden.

<sup>2</sup>Fachliche Zusätze zu den Abschlussbezeichnungen und gemischtsprachige Abschlussbezeichnungen sind ausgeschlossen. <sup>3</sup>Bachelorgrade mit dem Zusatz „honours“ („B.A. hon.“) sind ausgeschlossen. <sup>4</sup>Bei interdisziplinären und Kombinationsstudiengängen richtet sich die Abschlussbezeichnung nach demjenigen Fachgebiet, dessen Bedeutung im Studiengang überwiegt. <sup>5</sup>Für Weiterbildungsstudiengänge dürfen auch Mastergrade verwendet werden, die von den vorgenannten Bezeichnungen abweichen. <sup>6</sup>Für theologische Studiengänge, die für das Pfarramt, das Priesteramt und den Beruf der Pastoralreferentin oder des Pastoralreferenten qualifizieren („Theologisches Vollstudium“), können auch abweichende Bezeichnungen verwendet werden.

(3) In den Abschlussdokumenten darf an geeigneter Stelle verdeutlicht werden, dass das Qualifikationsniveau des Bachelorabschlusses einem Diplomabschluss an Fachhochschulen bzw. das Qualifikationsniveau eines Masterabschlusses einem Diplomabschluss an Universitäten oder gleichgestellten Hochschulen entspricht.

(4) Auskunft über das dem Abschluss zugrundeliegende Studium im Einzelnen erteilt das Diploma Supplement, das Bestandteil jedes Abschlusszeugnisses ist.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

## **§ 7 Modularisierung**

(1) <sup>1</sup>Die Studiengänge sind in Studieneinheiten (Module) zu gliedern, die durch die Zusammenfassung von Studieninhalten thematisch und zeitlich abgegrenzt sind. <sup>2</sup>Die Inhalte eines Moduls sind so zu bemessen, dass sie in der Regel innerhalb von maximal zwei aufeinander folgenden Semestern vermittelt werden können; in besonders begründeten Ausnahmefällen kann sich ein Modul auch über mehr als zwei Semester erstrecken. <sup>3</sup>Für das künstlerische Kernfach im Bachelorstudium sind mindestens zwei Module verpflichtend, die etwa zwei Drittel der Arbeitszeit in Anspruch nehmen können.

(2) <sup>1</sup>Die Beschreibung eines Moduls soll mindestens enthalten:

1. Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls,
2. Lehr- und Lernformen,
3. Voraussetzungen für die Teilnahme,
4. Verwendbarkeit des Moduls,
5. Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten entsprechend dem European Credit Transfer System (ECTS-Leistungspunkte),
6. ECTS-Leistungspunkte und Benotung,
7. Häufigkeit des Angebots des Moduls,
8. Arbeitsaufwand und
9. Dauer des Moduls.

(3) <sup>1</sup>Unter den Voraussetzungen für die Teilnahme sind die Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten für eine erfolgreiche Teilnahme und Hinweise für die geeignete Vorbereitung durch die Studierenden zu benennen. <sup>2</sup>Im Rahmen der Verwendbarkeit des Moduls ist darzustellen, welcher Zusammenhang mit anderen Modulen desselben Studiengangs besteht und inwieweit es zum Einsatz in anderen Studiengängen geeignet ist. <sup>3</sup>Bei den Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten ist anzugeben, wie ein Modul erfolgreich absolviert werden kann (Prüfungsart, -umfang, -dauer).

[Zurück zum Prüfbericht](#)

## § 8 Leistungspunktesystem

(1) <sup>1</sup>Jedem Modul ist in Abhängigkeit vom Arbeitsaufwand für die Studierenden eine bestimmte Anzahl von ECTS-Leistungspunkten zuzuordnen. <sup>2</sup>Je Semester sind in der Regel 30 Leistungspunkte zu Grunde zu legen. <sup>3</sup>Ein Leistungspunkt entspricht einer Gesamtarbeitsleistung der Studierenden im Präsenz- und Selbststudium von 25 bis höchstens 30 Zeitstunden. <sup>4</sup>Für ein Modul werden ECTS-Leistungspunkte gewährt, wenn die in der Prüfungsordnung vorgesehenen Leistungen nachgewiesen werden. <sup>5</sup>Die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten setzt nicht zwingend eine Prüfung, sondern den erfolgreichen Abschluss des jeweiligen Moduls voraus.

(2) <sup>1</sup>Für den Bachelorabschluss sind nicht weniger als 180 ECTS-Leistungspunkte nachzuweisen. <sup>2</sup>Für den Masterabschluss werden unter Einbeziehung des vorangehenden Studiums bis zum ersten berufsqualifizierenden Abschluss 300 ECTS-Leistungspunkte benötigt. <sup>3</sup>Davon kann bei entsprechender Qualifikation der Studierenden im Einzelfall abgewichen werden, auch wenn nach Abschluss eines Masterstudiengangs 300 ECTS-Leistungspunkte nicht erreicht werden. <sup>4</sup>Bei konsekutiven Bachelor- und Masterstudiengängen in den künstlerischen Kernfächern an Kunst- und Musikhochschulen mit einer Gesamtregelstudienzeit von sechs Jahren wird das Masterniveau mit 360 ECTS-Leistungspunkten erreicht.

(3) <sup>1</sup>Der Bearbeitungsumfang beträgt für die Bachelorarbeit 6 bis 12 ECTS-Leistungspunkte und für die Masterarbeit 15 bis 30 ECTS-Leistungspunkte. <sup>2</sup>In Studiengängen der Freien Kunst kann in begründeten Ausnahmefällen der Bearbeitungsumfang für die Bachelorarbeit bis zu 20 ECTS-Leistungspunkte und für die Masterarbeit bis zu 40 ECTS-Leistungspunkte betragen.

(4) <sup>1</sup>In begründeten Ausnahmefällen können für Studiengänge mit besonderen studienorganisatorischen Maßnahmen bis zu 75 ECTS-Leistungspunkte pro Studienjahr zugrunde gelegt werden. <sup>2</sup>Dabei ist die Arbeitsbelastung eines ECTS-Leistungspunktes mit 30 Stunden bemessen. <sup>3</sup>Besondere studienorganisatorische Maßnahmen können insbesondere Lernumfeld und Betreuung, Studienstruktur, Studienplanung und Maßnahmen zur Sicherung des Lebensunterhalts betreffen.

(5) <sup>1</sup>Bei Lehramtsstudiengängen für Lehrämter der Grundschule oder Primarstufe, für übergreifende Lehrämter der Primarstufe und aller oder einzelner Schularten der Sekundarstufe, für Lehrämter für alle oder einzelne Schularten der Sekundarstufe I sowie für Sonderpädagogische Lehrämter I kann ein Masterabschluss vergeben werden, wenn nach mindestens 240 an der Hochschule erworbenen ECTS-Leistungspunkten unter Einbeziehung des Vorbereitungsdienstes insgesamt 300 ECTS-Leistungspunkte erreicht sind.

(6) <sup>1</sup>An Berufsakademien sind bei einer dreijährigen Ausbildungsdauer für den Bachelorabschluss in der Regel 180 ECTS-Leistungspunkte nachzuweisen. <sup>2</sup>Der Umfang der theoriebasierten Ausbildungsanteile darf 120 ECTS-Leistungspunkte, der Umfang der praxisbasierten Ausbildungsanteile 30 ECTS-Leistungspunkte nicht unterschreiten.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

## **§ 9 Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen**

(1) <sup>1</sup>Umfang und Art bestehender Kooperationen mit Unternehmen und sonstigen Einrichtungen sind unter Einbezug nichthochschulischer Lernorte und Studienanteile sowie der Unterrichtssprache(n) vertraglich geregelt und auf der Internetseite der Hochschule beschrieben. <sup>2</sup>Bei der Anwendung von Anrechnungsmodellen im Rahmen von studiengangsbezogenen Kooperationen ist die inhaltliche Gleichwertigkeit anzurechnender nichthochschulischer Qualifikationen und deren Äquivalenz gemäß dem angestrebten Qualifikationsniveau nachvollziehbar dargelegt.

(2) Im Fall von studiengangsbezogenen Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen ist der Mehrwert für die künftigen Studierenden und die gradverleihende Hochschule nachvollziehbar dargelegt.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

## **§ 10 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme**

(1) Ein Joint-Degree-Programm ist ein gestufter Studiengang, der von einer inländischen Hochschule gemeinsam mit einer oder mehreren Hochschulen ausländischer Staaten aus dem Europäischen Hochschulraum koordiniert und angeboten wird, zu einem gemeinsamen Abschluss führt und folgende weitere Merkmale aufweist:

1. Integriertes Curriculum,
2. Studienanteil an einer oder mehreren ausländischen Hochschulen von in der Regel mindestens 25 Prozent,
3. vertraglich geregelte Zusammenarbeit,
4. abgestimmtes Zugangs- und Prüfungswesen und
5. eine gemeinsame Qualitätssicherung.

(2) <sup>1</sup>Qualifikationen und Studienzeiten werden in Übereinstimmung mit dem Gesetz zu dem Übereinkommen vom 11. April 1997 über die Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich in der europäischen Region vom 16. Mai 2007 (BGBl. 2007 II S. 712, 713) (Lissabon-Konvention) anerkannt. <sup>2</sup>Das ECTS wird entsprechend §§ 7 und 8 Absatz 1 angewendet und die Verteilung der Leistungspunkte ist geregelt. <sup>3</sup>Für den Bachelorabschluss sind 180 bis 240 Leistungspunkte nachzuweisen und für den Masterabschluss nicht weniger als 60 Leistungspunkte. <sup>4</sup>Die wesentlichen Studieninformationen sind veröffentlicht und für die Studierenden jederzeit zugänglich.

(3) Wird ein Joint Degree-Programm von einer inländischen Hochschule gemeinsam mit einer oder mehreren Hochschulen ausländischer Staaten koordiniert und angeboten, die nicht dem Europäischen Hochschulraum angehören (außereuropäische Kooperationspartner), so finden

auf Antrag der inländischen Hochschule die Absätze 1 und 2 entsprechende Anwendung, wenn sich die außereuropäischen Kooperationspartner in der Kooperationsvereinbarung mit der inländischen Hochschule zu einer Akkreditierung unter Anwendung der in den Absätzen 1 und 2 sowie in den §§ 16 Absatz 1 und 33 Absatz 1 geregelten Kriterien und Verfahrensregeln verpflichtet.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

## **§ 11 Qualifikationsziele und Abschlussniveau**

(1) <sup>1</sup>Die Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse sind klar formuliert und tragen den in [Artikel 2 Absatz 3 Nummer 1 Studienakkreditierungsstaatsvertrag](#) genannten Zielen von Hochschulbildung

- wissenschaftliche oder künstlerische Befähigung sowie
- Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und
- Persönlichkeitsentwicklung

nachvollziehbar Rechnung. <sup>2</sup>Die Dimension Persönlichkeitsbildung umfasst auch die künftige zivilgesellschaftliche, politische und kulturelle Rolle der Absolventinnen und Absolventen. Die Studierenden sollen nach ihrem Abschluss in der Lage sein, gesellschaftliche Prozesse kritisch, reflektiert sowie mit Verantwortungsbewusstsein und in demokratischem Gemeinwohl maßgeblich mitzugestalten.

(2) Die fachlichen und wissenschaftlichen/künstlerischen Anforderungen umfassen die Aspekte Wissen und Verstehen (Wissensverbreiterung, Wissensvertiefung und Wissensverständnis), Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst (Nutzung und Transfer, wissenschaftliche Innovation), Kommunikation und Kooperation sowie wissenschaftliches/künstlerisches Selbstverständnis / Professionalität und sind stimmig im Hinblick auf das vermittelte Abschlussniveau.

(3) <sup>1</sup>Bachelorstudiengänge dienen der Vermittlung wissenschaftlicher Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogener Qualifikationen und stellen eine breite wissenschaftliche Qualifizierung sicher. <sup>2</sup>Konsequente Masterstudiengänge sind als vertiefende, verbreiternde, fachübergreifende oder fachlich andere Studiengänge ausgestaltet. <sup>3</sup>Weiterbildende Masterstudiengänge setzen qualifizierte berufspraktische Erfahrung von in der Regel nicht unter einem Jahr voraus. <sup>4</sup>Das Studiengangskonzept weiterbildender Masterstudiengänge berücksichtigt die beruflichen Erfahrungen und knüpft zur Erreichung der Qualifikationsziele an diese an. <sup>5</sup>Bei der Konzeption legt die Hochschule den Zusammenhang von beruflicher Qualifikation und Studienangebot sowie die Gleichwertigkeit der Anforderungen zu konsekutiven Masterstudiengängen dar. <sup>6</sup>Künstlerische Studiengänge fördern die Fähigkeit zur künstlerischen Gestaltung und entwickeln diese fort.

[Zurück zum Gutachten](#)

## **§ 12 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung**

### **§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und Satz 5**

(1) <sup>1</sup>Das Curriculum ist unter Berücksichtigung der festgelegten Eingangsqualifikation und im Hinblick auf die Erreichbarkeit der Qualifikationsziele adäquat aufgebaut. <sup>2</sup>Die Qualifikationsziele, die

Studiengangsbezeichnung, Abschlussgrad und -bezeichnung und das Modulkonzept sind stimmig aufeinander bezogen. <sup>3</sup>Das Studiengangskonzept umfasst vielfältige, an die jeweilige Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen sowie gegebenenfalls Praxisanteile. <sup>5</sup>Es bezieht die Studierenden aktiv in die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen ein (studierendenzentriertes Lehren und Lernen) und eröffnet Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium.

[Zurück zum Gutachten](#)

#### **§ 12 Abs. 1 Satz 4**

<sup>4</sup>Es [das Studiengangskonzept] schafft geeignete Rahmenbedingungen zur Förderung der studentischen Mobilität, die den Studierenden einen Aufenthalt an anderen Hochschulen ohne Zeitverlust ermöglichen.

[Zurück zum Gutachten](#)

#### **§ 12 Abs. 2**

(2) <sup>1</sup>Das Curriculum wird durch ausreichendes fachlich und methodisch-didaktisch qualifiziertes Lehrpersonal umgesetzt. <sup>2</sup>Die Verbindung von Forschung und Lehre wird entsprechend dem Profil der Hochschulart insbesondere durch hauptberuflich tätige Professorinnen und Professoren sowohl in grundständigen als auch weiterführenden Studiengängen gewährleistet. <sup>3</sup>Die Hochschule ergreift geeignete Maßnahmen der Personalauswahl und -qualifizierung.

[Zurück zum Gutachten](#)

#### **§ 12 Abs. 3**

(3) Der Studiengang verfügt darüber hinaus über eine angemessene Ressourcenausstattung (insbesondere nichtwissenschaftliches Personal, Raum- und Sachausstattung, einschließlich IT-Infrastruktur, Lehr- und Lernmittel).

[Zurück zum Gutachten](#)

#### **§ 12 Abs. 4**

(4) <sup>1</sup>Prüfungen und Prüfungsarten ermöglichen eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse. <sup>2</sup>Sie sind modulbezogen und kompetenzorientiert.

[Zurück zum Gutachten](#)

#### **§ 12 Abs. 5**

(5) <sup>1</sup>Die Studierbarkeit in der Regelstudienzeit ist gewährleistet. <sup>2</sup>Dies umfasst insbesondere

1. einen planbaren und verlässlichen Studienbetrieb,
2. die weitgehende Überschneidungsfreiheit von Lehrveranstaltungen und Prüfungen,

3. einen plausiblen und der Prüfungsbelastung angemessenen durchschnittlichen Arbeitsaufwand, wobei die Lernergebnisse eines Moduls so zu bemessen sind, dass sie in der Regel innerhalb eines Semesters oder eines Jahres erreicht werden können, was in regelmäßigen Erhebungen validiert wird, und

4. eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation, wobei in der Regel für ein Modul nur eine Prüfung vorgesehen wird und Module mindestens einen Umfang von fünf ECTS-Leistungspunkten aufweisen sollen.

[Zurück zum Gutachten](#)

### **§ 12 Abs. 6**

(6) Studiengänge mit besonderem Profilanspruch weisen ein in sich geschlossenes Studiengangskonzept aus, das die besonderen Charakteristika des Profils angemessen darstellt.

[Zurück zum Gutachten](#)

## **§ 13 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge**

### **§ 13 Abs. 1**

(1) <sup>1</sup>Die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen ist gewährleistet. <sup>2</sup>Die fachlich-inhaltliche Gestaltung und die methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums werden kontinuierlich überprüft und an fachliche und didaktische Weiterentwicklungen angepasst. <sup>3</sup>Dazu erfolgt eine systematische Berücksichtigung des fachlichen Diskurses auf nationaler und gegebenenfalls internationaler Ebene.

[Zurück zum Gutachten](#)

### **§ 13 Abs. 2 und 3**

(2) In Studiengängen, in denen die Bildungsvoraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden, sind Grundlage der Akkreditierung sowohl die Bewertung der Bildungswissenschaften und Fachwissenschaften sowie deren Didaktik nach ländergemeinsamen und länderspezifischen fachlichen Anforderungen als auch die ländergemeinsamen und länderspezifischen strukturellen Vorgaben für die Lehrerausbildung.

(3) <sup>1</sup>Im Rahmen der Akkreditierung von Lehramtsstudiengängen ist insbesondere zu prüfen, ob

1. ein integratives Studium an Universitäten oder gleichgestellten Hochschulen von mindestens zwei Fachwissenschaften und von Bildungswissenschaften in der Bachelorphase sowie in der Masterphase (Ausnahmen sind bei den Fächern Kunst und Musik zulässig),
2. schulpraktische Studien bereits während des Bachelorstudiums und
3. eine Differenzierung des Studiums und der Abschlüsse nach Lehrämtern erfolgt sind.

<sup>2</sup>Ausnahmen beim Lehramt für die beruflichen Schulen sind zulässig.

[Zurück zum Gutachten](#)

## **§ 14 Studienerfolg**

<sup>1</sup>Der Studiengang unterliegt unter Beteiligung von Studierenden und Absolventinnen und Absolventen einem kontinuierlichen Monitoring. <sup>2</sup>Auf dieser Grundlage werden Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs abgeleitet. <sup>3</sup>Diese werden fortlaufend überprüft und die Ergebnisse für die Weiterentwicklung des Studiengangs genutzt. <sup>4</sup>Die Beteiligten werden über die Ergebnisse und die ergriffenen Maßnahmen unter Beachtung datenschutzrechtlicher Belange informiert.

[Zurück zum Gutachten](#)

## **§ 15 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich**

Die Hochschule verfügt über Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen, die auf der Ebene des Studiengangs umgesetzt werden.

[Zurück zum Gutachten](#)

## **§ 16 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme**

(1) <sup>1</sup>Für Joint-Degree-Programme finden die Regelungen in § 11 Absätze 1 und 2, sowie § 12 Absatz 1 Sätze 1 bis 3, Absatz 2 Satz 1, Absätze 3 und 4 sowie § 14 entsprechend Anwendung. <sup>2</sup>Daneben gilt:

1. Die Zugangsanforderungen und Auswahlverfahren sind der Niveaustufe und der Fachdisziplin, in der der Studiengang angesiedelt ist, angemessen.
2. Es kann nachgewiesen werden, dass mit dem Studiengang die angestrebten Lernergebnisse erreicht werden.
3. Soweit einschlägig, sind die Vorgaben der Richtlinie 2005/36/EG vom 07.09.2005 (ABl. L 255 vom 30.9.2005, S. 22-142) über die Anerkennung von Berufsqualifikationen, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/55/EU vom 17.01.2014 (ABl. L 354 vom 28.12.2013, S. 132-170) berücksichtigt.
4. Bei der Betreuung, der Gestaltung des Studiengangs und den angewendeten Lehr- und Lernformen werden die Vielfalt der Studierenden und ihrer Bedürfnisse respektiert und die spezifischen Anforderungen mobiler Studierender berücksichtigt.
5. Das Qualitätsmanagementsystem der Hochschule gewährleistet die Umsetzung der vorstehenden und der in § 17 genannten Maßgaben.

(2) Wird ein Joint Degree-Programm von einer inländischen Hochschule gemeinsam mit einer oder mehreren Hochschulen ausländischer Staaten koordiniert und angeboten, die nicht dem Europäischen Hochschulraum angehören (außereuropäische Kooperationspartner), so findet auf Antrag der inländischen Hochschule Absatz 1 entsprechende Anwendung, wenn sich die außereuropäischen Kooperationspartner in der Kooperationsvereinbarung mit der inländischen Hochschule zu einer Akkreditierung unter Anwendung der in Absatz 1, sowie der in den §§ 10 Absätze 1 und 2 und 33 Absatz 1 geregelten Kriterien und Verfahrensregeln verpflichtet.

[Zurück zum Gutachten](#)

### **§ 19 Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen**

<sup>1</sup>Führt eine Hochschule einen Studiengang in Kooperation mit einer nichthochschulischen Einrichtung durch, ist die Hochschule für die Einhaltung der Maßgaben gemäß der Teile 2 und 3 verantwortlich. <sup>2</sup>Die gradverleihende Hochschule darf Entscheidungen über Inhalt und Organisation des Curriculums, über Zulassung, Anerkennung und Anrechnung, über die Aufgabenstellung und Bewertung von Prüfungsleistungen, über die Verwaltung von Prüfungs- und Studierenden-daten, über die Verfahren der Qualitätssicherung sowie über Kriterien und Verfahren der Auswahl des Lehrpersonals nicht delegieren.

[Zurück zum Gutachten](#)

### **§ 20 Hochschulische Kooperationen**

(1) <sup>1</sup>Führt eine Hochschule eine studiengangsbezogene Kooperation mit einer anderen Hochschule durch, gewährleistet die gradverleihende Hochschule bzw. gewährleisten die gradverleihenden Hochschulen die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzeptes. <sup>2</sup>Art und Umfang der Kooperation sind beschrieben und die der Kooperation zu Grunde liegenden Vereinbarungen dokumentiert.

(2) <sup>1</sup>Führt eine systemakkreditierte Hochschule eine studiengangsbezogene Kooperation mit einer anderen Hochschule durch, kann die systemakkreditierte Hochschule dem Studiengang das Siegel des Akkreditierungsrates gemäß § 22 Absatz 4 Satz 2 verleihen, sofern sie selbst gradverleihend ist und die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzeptes gewährleistet. <sup>2</sup>Abs. 1 Satz 2 gilt entsprechend.

(3) <sup>1</sup>Im Fall der Kooperation von Hochschulen auf der Ebene ihrer Qualitätsmanagementsysteme ist eine Systemakkreditierung jeder der beteiligten Hochschulen erforderlich. <sup>2</sup>Auf Antrag der kooperierenden Hochschulen ist ein gemeinsames Verfahren der Systemakkreditierung zulässig.

[Zurück zum Gutachten](#)

### **§ 21 Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien**

(1) <sup>1</sup>Die hauptberuflichen Lehrkräfte an Berufsakademien müssen die Einstellungsvoraussetzungen für Professorinnen und Professoren an Fachhochschulen gemäß § 44 Hochschulrahmengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Januar 1999 (BGBl. I S. 18), das zuletzt durch Artikel 6 Absatz 2 des Gesetzes vom 23. Mai 2017 (BGBl. I S. 1228) geändert worden ist, erfüllen. <sup>2</sup>Soweit Lehrangebote überwiegend der Vermittlung praktischer Fertigkeiten und Kenntnisse dienen, für die nicht die Einstellungsvoraussetzungen für Professorinnen oder Professoren an Fachhochschulen erforderlich sind, können diese entsprechend § 56 Hochschulrahmengesetz und einschlägigem Landesrecht hauptberuflich tätigen Lehrkräften für besondere Aufgaben übertragen werden. <sup>3</sup>Der Anteil der Lehre, der von hauptberuflichen Lehrkräften erbracht wird, soll 40 Prozent nicht unterschreiten. <sup>4</sup>Im Ausnahmefall gehören dazu auch Professorinnen oder Professoren an Fachhochschulen oder Universitäten, die in Nebentätigkeit an einer Berufsakademie

lehren, wenn auch durch sie die Kontinuität im Lehrangebot und die Konsistenz der Gesamtaus-  
bildung sowie verpflichtend die Betreuung und Beratung der Studierenden gewährleistet sind;  
das Vorliegen dieser Voraussetzungen ist im Rahmen der Akkreditierung des einzelnen Studien-  
gangs gesondert festzustellen.

(2) <sup>1</sup>Absatz 1 Satz 1 gilt entsprechend für nebenberufliche Lehrkräfte, die theoriebasierte, zu  
ECTS-Leistungspunkten führende Lehrveranstaltungen anbieten oder die als Prüferinnen oder  
Prüfer an der Ausgabe und Bewertung der Bachelorarbeit mitwirken. <sup>2</sup>Lehrveranstaltungen nach  
Satz 1 können ausnahmsweise auch von nebenberuflichen Lehrkräften angeboten werden, die  
über einen fachlich einschlägigen Hochschulabschluss oder einen gleichwertigen Abschluss so-  
wie über eine fachwissenschaftliche und didaktische Befähigung und über eine mehrjährige fach-  
lich einschlägige Berufserfahrung entsprechend den Anforderungen an die Lehrveranstaltung  
verfügen.

(3) Im Rahmen der Akkreditierung ist auch zu überprüfen:

1. das Zusammenwirken der unterschiedlichen Lernorte (Studienakademie und Betrieb),
2. die Sicherung von Qualität und Kontinuität im Lehrangebot und in der Betreuung und Beratung  
der Studierenden vor dem Hintergrund der besonderen Personalstruktur an Berufsakademien  
und
3. das Bestehen eines nachhaltigen Qualitätsmanagementsystems, das die unterschiedlichen  
Lernorte umfasst.

[Zurück zum Gutachten](#)

## **Art. 2 Abs. 3 Nr. 1 Studienakkreditierungsstaatsvertrag**

Zu den fachlich-inhaltlichen Kriterien gehören

1. dem angestrebten Abschlussniveau entsprechende Qualifikationsziele eines Studiengangs un-  
ter anderem bezogen auf den Bereich der wissenschaftlichen oder der künstlerischen Befähigung  
sowie die Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und Persönlichkeitsentwicklung

[Zurück zu § 11 MRVO](#)

[Zurück zum Gutachten](#)